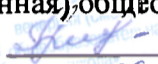


**МОУ «Половинская вечерняя (сменная)
общеобразовательная школа»**

<p>Программа принята на заседании педагогического совета школы, от «31 августа 2017 г.»</p>	<p>Утверждаю: директор МОУ «Половинская вечерняя (сменная) общеобразовательная школа»  / Гричанюк Н.М./ приказ № 39 от 31.08.2017г.</p>
---	--

**Рабочая программа по
курсу
«Математика»**

Класс 10-12

К УЧЕБНИКУ «Алгебра и начала математического анализа»
10-11 класс.

Под редакцией А.Н. Колмагорова, А.М. Абрамова и др.

К УЧЕБНИКУ «Геометрия»
10-11 класс.

Под редакцией А.В.Погорелова
Автор: А.В. Погорелов

Составитель: Бухтоярова В.М.

Рабочая программа по математике для 10 — 12 классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативная база.

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

федерального компонента Государственного стандарта общего образования,

Примерной программы по математике основного общего образования,

федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2013-14 учебный год,

авторской программы «Алгебра и начала анализа» А.Н. Колмогорова, «Геометрия» А.В. Погорелова, изд-во «Просвещение», 2010г.

базисного учебного плана вечерних школ (очно-заочная форма), утверждённым приказом Минобрнауки России (№ 322 от 9 февраля 1998г.)

Цели данной программы обучения:

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры:

знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса

10 – 12 класс: алгебра и начала анализа

систематическое изучение функций как важнейшего математического объекта средствами алгебры и математического анализа;

раскрытие прикладного значения общих методов математики, связанных с исследованием функций:

расширения понятия об уравнении и методах его решения.

подготовка необходимого материала, для использования в смежных дисциплинах.

10 – 12 класс: геометрия

систематическое изучение свойств геометрических тел в пространстве;
развитие логического мышления и пространственных представлений обучающихся;
освоение способов вычисления практически важных геометрических величин.

Учебники:

- алгебра и начала анализа: Колмогоров А. Н. Алгебра и начала анализа. 10-11; учебник /А.Н.Колмогоров - М.: Просвещение, 2010г.
- геометрия: Погорелов А.В. Геометрия 10 – 11.учебник /А.В. Погорелов - М.: Просвещение, 2010 г.

Форма обучения: заочная, индивидуальная.

10 группа , 11 группа, 12 группа (заочная форма обучения):

- алгебра и начала анализа 1,5 час в неделю;
 - геометрия 1,5 час в неделю;
- всего 108 часа в год в каждом классе;.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 – 12 классы**ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

10 класс

№ п/п	Наименование и содержание раздела	Количество часов уроки
	АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА 54 часов	
	Колмогоров А.Н. Алгебра и начала анализа 10 – 11.	
1.	Повторение.	2
1.1.	Функции и их свойства.	1
1.2.	Четные и нечетные функции.	1
2.	Тригонометрические преобразования.	13
2.1.	Определение и свойства синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Радианная мера угла.	3
2.2.	Соотношение между тригонометрическими функциями одного и того же угла. Формулы приведения.	3
2.3.	Формулы сложения, формулы двойного угла. Формулы суммы и разности тригонометрических функций.	3
2.4.	Подготовка к контрольной работе по теме : Тригонометрические преобразования	2
2.5.	Контрольная работа №1 «Тригонометрические преобразования»	1
2.6.	Работа над ошибками.	1
	Зачёт №1 «Тригонометрические преобразования.»	
3.	Тригонометрические функции.	2
4.	Решение тригонометрических уравнений и неравенств.	13
4.1.	Решение простейших тригонометрических уравнений.	3
4.2.	Решение простейших тригонометрических неравенств.	1
4.3.	Примеры решения тригонометрических уравнений.	3
4.4.	Примеры решения систем тригонометрических уравнений.	2
4.5.	Подготовка к контрольной работе по теме : «Решение тригонометрических уравнений и неравенств.	2
4.6.	Контрольная работа №2« Решение тригонометрических уравнений и неравенств.»	1
4.7.	Работа над ошибками.	1
	Зачёт №2	

Тригонометрические функции.	
Решение тригонометрических уравнений и неравенств.	
5.	Производная функции. Геометрический смысл производной. Применения непрерывности. 14
5.1.	Приращение функции. Определение производной. 2
5.2.	Геометрический смысл производной. 4
5.3.	Применения непрерывности. Решения неравенств методом интервалов. 4
5.4.	Подготовка к контрольной работе по теме : «Производная функции. Геометрический смысл производной. Применения непрерывности.» 2
5.5.	Контрольная работа №3 « Производная функции. Геометрический смысл производной. Применения непрерывности.» 1
5.6.	Работа над ошибками. 1
Зачёт №3 « Производная функции. Геометрический смысл производной. Применения непрерывности.»	
6.	Повторение материала. Подготовка к ЕГЭ. 10

ГЕОМЕТРИЯ 54 часов

Погорелов А.В. Геометрия 10-11.

1.	Повторение. Планиметрия. Основные свойства простейших геометрических фигур. Входной мониторинг. 3
2.	Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия. 3
3.	Параллельность прямых и плоскостей. 13
3.1.	Параллельность прямых в пространстве. 4
3.2.	Параллельность плоскостей. Изображение пространственных фигур на плоскости. 5
3.3.	Подготовка к контрольной работе. 2
3.4.	Контрольная работа №1 «Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия» 1
3.5.	Работа над ошибками. 1

Зачёт №1

Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия.

Параллельность прямых и плоскостей.

3.	Перпендикулярность прямых и плоскостей. 14
3.1.	Перпендикулярность прямых в пространстве. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. 2
3.2.	Свойства перпендикулярных прямой и плоскости. 2
3.3.	Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. 3
3.4.	Признак перпендикулярности плоскостей. 2
3.5.	Расстояние и между скрещивающимися прямыми. 1
3.6.	Подготовка к контрольной работе. 2

3.7	Контрольная работа №2« Перпендикулярность прямых и плоскостей.»	1
3.8	Работа над ошибками.	1
	Зачёт №2 «Перпендикулярность прямых и плоскостей.»	
4.	Декартовы координаты и векторы в пространстве. Углы между прямыми и плоскостями в пространстве.	13
4.1.	Декартовы координаты в пространстве.	2
4.2.	Преобразование фигур в пространстве. Подобие фигур.	2
4.3.	Углы между прямыми и плоскостями в пространстве.	3
4.4.	Векторы в пространстве.	3
4.5	Подготовка к контрольной работе.	2
4.6	Контрольная работа №3« Декартовы координаты и векторы в пространстве. Углы между прямыми и плоскостями в пространстве.»	1
4.7	Работа над ошибками.	1
	Зачёт №3 «Декартовы координаты и векторы в пространстве. Углы между прямыми и плоскостями в пространстве.»	
5.	Повторение материала. Подготовка к ЕГЭ	8

Содержание курса алгебра

Тригонометрические преобразования. Графики тригонометрических функций.
Тригонометрические уравнения и неравенства.
Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же угла. Формулы приведения, сложения, двойного угла. Формулы суммы и разности тригонометрических функций. Графики тригонометрических функций. Решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств. Использование формул тригонометрии для решения различных тригонометрических уравнений и систем уравнений.

Производная.

Понятие о пределе и непрерывности. Задачи о касательной и мгновенной скорости. Определение производной. Геометрический смысл производной. Таблица производных. Правила дифференцирования. Производная степенной функции с целым показателем. Производная сложной функции. Значение производной в заданных точках.

Применение производной.

Уравнение касательной к графику функции. Физический смысл производной. Возрастание (убывание) функции. Экстремумы функции. Наибольшее и наименьшее значения функции на заданном интервале.

По зачётному разделу: «Тригонометрические преобразования. Графики тригонометрических функций. Тригонометрические уравнения и неравенства».

Иметь представление о: о числовой окружности, о числовой окружности на координатной плоскости, о формулах синуса, косинуса, тангенса суммы и разности аргумента, формулы двойного аргумента, формулы половинного угла, формулы понижения степени; о решении тригонометрических уравнений на числовой окружности, об арккосинусе, арксинусе, арктангенсе и арккотангенсе.

Знать: формулы синуса, косинуса, тангенса суммы и разности аргумента, формулы двойного аргумента, формулы половинного угла, формулы понижения степени; определения арксинуса, арккосинуса, арктангенса, арккотангенса, формулы корней тригонометрических уравнений.

Уметь: применять тригонометрические функции числового аргумента, при преобразовании тригонометрических выражений, решать тригонометрические уравнений методом введения новой переменной, разложения на множители;

решать однородные тригонометрические уравнения и неравенства.

По зачётному разделу: «Производная».

Иметь представление о: понятии действительного числа; происхождении терминов и обозначений в анализе; основных задачах решаемых с помощью дифференциального исчисления; понятиях: приращение аргумента и приращение функции; задачах о касательной к графику функции и мгновенной скорости движения; производной; непрерывности функции и предельном переходе; пределе функции в точке; сумме, произведении и частном функций; «сложной» функции и процессе ее составления; применении производной в следующих курсах и при решении задач практического содержания.

Знать: определение производной; производную степенной функции; правила дифференцирования.

Уметь: находить производную по определению, таблице и правилам дифференцирования; вычислять значение производной в точке; находить производные «сложных» функций; решать несложные уравнения и неравенства, составленные с помощью производной.

По зачётному разделу: «Применение производной».

Иметь представление о: непрерывности функций; функций не являющихся непрерывными; функциях непрерывных, но не дифференцируемых; методе интервалов; применении формулы Лагранжа; геометрическом и механическом смысле производной; применении производной при приближенных вычислениях; теореме Дарбу и критических точках функции; точках разрыва и перегиба функции и их графических интерпретациях; признаках возрастания и убывания функции и о присоединении критической точки к промежутку возрастания (убывания) в случае непрерывности функции; условию существования и признаках экстремума функции и их графических интерпретациях; задачах практического содержания, сводящихся к составлению и исследованию функций; физическом и геометрическом смысле второй производной.

Знать: механический и геометрические смыслы производной; общий вид уравнения касательной и алгоритм его составления; схемы работы алгоритмов по нахождению: критических точек, промежутков возрастания, убывания и экстремумов функции, исследованию функции, нахождению наибольшего и наименьшего значений функции.

Уметь: определять тангенс угла наклона касательной и составлять уравнение касательной к графику функции в заданной точке; вычислять скорость и ускорение материальной точки; находить: критические точки, промежутки возрастания (убывания), экстремумы функции; проводить исследование несложных функций и строить их графики; находить наибольшее и наименьшее значения функции на заданном интервале; решать несложные задачи на составление и исследование функций.

Геометрия

Углы. Треугольники: произвольный, равнобедренный, прямоугольный, правильный. Четырёхугольники: параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция. Формулы для вычисления площадей. Векторы. Простейшие задачи в координатах. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников. Круг, окружность и их элементы. Предмет стереометрии. Основные понятия и аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом. Пространственные фигуры. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Взаимное расположение прямой и плоскости, параллельность прямых, прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости. Угол между двумя прямыми.

Взаимное расположение двух плоскостей. Признак параллельности плоскостей.
Параллельное проектирование и изображение фигур на плоскости.

Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве

Перпендикулярность прямых. Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Угол между прямой и плоскостью. Перпендикуляр и наклонная к плоскости, проекция наклонной. Расстояние от точки до плоскости. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямой и плоскости. Перпендикулярность плоскостей. Теоремы о параллельности и перпендикулярности плоскостей. Расстояние от прямой до параллельной ей плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями.

ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ К ЗНАНИЯМ И УМЕНИЯМ УЧАЩИХСЯ:

По зачётному разделу: «Повторение планиметрии. Параллельность прямых и плоскостей»

Иметь представление о: точке, прямой и плоскости в пространстве; параллельном проектировании; видах и основных свойствах: углов, треугольников, четырёхугольников и формулы для вычисления их площадей. Об изображении плоских и пространственных фигур на плоскости; основных геометрических фигурах изучаемых в курсе стереометрии и их изображении на плоскости; угле между двумя прямыми в пространстве. О применении при дальнейшем изучении курса и на практике: основных понятий и аксиом стереометрии, взаимного расположения и признаков параллельности: прямых, прямых и плоскостей и плоскостей в пространстве.

Знать: что на любой плоскости (в пространстве), выполняются все определения, теоремы и свойства геометрических фигур планиметрии; аксиомы стереометрии и их следствия; признаки параллельности прямых и плоскостей в пространстве; процесс построения угла между скрещивающимися прямыми.

Уметь: выполнять чертёж по условию стереометрической задачи; понимать стереометрические чертежи; решать задачи на вычисление геометрических величин; строить сечения геометрических тел.

По зачётному разделу: «Перпендикулярность прямых и плоскостей».

Иметь представление о: видах и основных свойствах: углов, треугольников и четырёхугольников; основных понятиях и аксиомах стереометрии; геометрических телах изучаемых в курсе их изображении на плоскости. О применении при дальнейшем изучении курса и на практике понятий: взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве; расстояния между: точкой и прямой, параллельными прямыми, прямой и плоскостью, скрещивающимися прямыми; теорем и признаков перпендикулярности прямых и плоскостей; угол между прямой и плоскостью. Взаимосвязи пространственных объектов с геометрическими телами.

Знать: что на любой плоскости (в пространстве), выполняются все определения, теоремы и свойства геометрических фигур планиметрии; аксиомы стереометрии и их следствия; признаки и теоремы о перпендикулярности и параллельности прямых и плоскостей.

Уметь: выполнять чертеж по условию стереометрической задачи; понимать стереометрические чертежи; решать задачи на вычисление геометрических величин; строить сечения геометрических тел.

11 класс

№ п/п	Наименование и содержание раздела	Количество часов
		уроки
	АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА 54 часов	
	Колмогоров А.Н. Алгебра и начала анализа 10 – 11.	
1.	Повторение.	2
1.1.	Касательная к графику функции. Геометрический смысл производной.	2
2.	Производная функции. Вычисления производных.	11
2.1.	Правила вычисления производных.	3
2.2.	Производные тригонометрических функций.	2
2.3.	Вычисление производной сложной функции.	2
2.4	Подготовка к контрольной работе.	2
2.5	Контрольная работа №1 « Производная функции. Вычисления производных.»	1
2.6	Работа над ошибками.	1
	Зачёт №1 «Производная функции. Вычисления производных.»	
3.	Применения производной.»	17
3.1.	Уравнение касательной.	2
3.2.	Производная в физике и технике.	3
3.3.	Исследование функции с использованием производной.	9
3.4	Подготовка к контрольной работе.	2
3.5	Контрольная работа №2«Применения производной.»	1
3.6	Работа над ошибками.	1
	Зачёт №2 «Применения производной.»	
4.	Первообразная функции. Интеграл.	9
4.1.	Вычисление первообразных.	3
4.2.	Площадь криволинейной трапеции.	2
4.3.	Интеграл. Формула Ньютона-Лейбница.	2
4.4.	Применения интеграла.	2

4.5	Подготовка к контрольной работе.	2
4.6	Контрольная работа №3 «Первообразная функции. Интеграл.»	1
4.7	Работа над ошибками.	1
	Зачёт №3 «Первообразная функции. Интеграл.»	
5.	Повторение материала. Подготовка к ЕГЭ.	10
ГЕОМЕТРИЯ 54 часов		
Погорелов А.В. Геометрия 10-11.		
1.	Повторение. Прямые и плоскости в пространстве.	2
2.	Многогранники. Призма.	9
2.1.	Двугранный и многогранный угол.	1
2.2.	Правильные многогранники.	1
2.3.	Призма. Сечения призмы плоскостями	3
2.4.	Прямая призма.	2
2.5.	Прямоугольный параллелепипед.	2
2.6	Подготовка к контрольной работе.	2
2.7	Контрольная работа №1 «Многогранники. Призма.»	1
2.8	Работа над ошибками.	1
	Зачёт №1 «Многогранники. Призма.»	
3.	Многогранники. Пирамида.	12
3.1.	Поверхность пирамиды. Сечения пирамиды.	4
3.2.	Усеченная пирамида.	1
3.3.	Правильная пирамида	3
3.4	Подготовка к контрольной работе.	2
3.5	Контрольная работа №2 «Многогранники. Пирамида.»	1
3.6	Работа над ошибками.	1
	Зачёт №2 «Многогранники. Пирамида.»	
4.	Тела вращения.	17
4.1.	Цилиндр.	3
4.2.	Вписанная и описанная призмы.	1
4.3.	Конус.	3
4.4.	Вписанная и описанная пирамиды.	1
4.5.	Шар.	3
4.6.	Пересечение двух сфер.	1
4.7.	Вписанные и описанные многогранники.	1
4.8	Подготовка к контрольной работе.	2
4.9	Контрольная работа №3 «Тела вращения.»	1
4.10	Работа над ошибками.	1
	Зачёт №3 «Тела вращения.»	

Содержание курса алгебра

Таблица производных. Правила дифференцирования. Касательная к графику функции. Применения производной в физике и технике. Применение производной к исследованию функций.

Первообразная. Интеграл и его применение.

Таблица Первообразная функции. Основное свойство первообразной. Таблица первообразных. Правила нахождения первообразных. Криволинейная трапеция и её площадь. Понятие об интеграле. Формула Ньютона-Лейбница. Применения интеграла к вычислению площадей и объемов.

ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ К ЗНАНИЯМ И УМЕНИЯМ УЧАЩИХСЯ:

По зачётному разделу: «Производная и ее применения».

Иметь представление об: основных задачах решаемых с помощью дифференциального исчисления; производной и непрерывности функций; сумме, произведении и частном функций; «сложной» функции и процессе ее разложения на «внутреннюю» и «внешнюю»; основных задачах по применению производной.

Знать: таблицу производных и правила дифференцирования функций.

Уметь: грамотно оформлять изучаемый материал в виде справочника и уметь им пользоваться; находить производные несложных тригонометрических функций и применять полученные результаты в основных задачах по применению производной; решать несложные уравнения и неравенства.

Геометрия

Многогранники.

Треугольники, четырёхугольники, круг, окружность - основные свойства и формулы для вычисления площадей. Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла. Понятие о многогранном угле. Понятие о многограннике, правильных многогранниках. Параллелепипед. Куб. Призма. Прямая призма и правильная. Пирамида. Правильная и усечённая пирамида. Сечения многогранников. Понятие о площади поверхности. Площади поверхностей многогранников.

Тела вращения.

Понятие о телах и поверхностях вращения. Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра. Конус. Площадь поверхности конуса. Усечённый конус. Осевые сечения цилиндра и

конуса. Сфера. Шар. Сечение шара плоскостью. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Уравнение сферы. Площадь сферы.

ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ К ЗНАНИЯМ И УМЕНИЯМ УЧАЩИХСЯ:

По зачётному разделу: «Многогранники».

Иметь представление о: видах углов, треугольниках, четырёхугольниках их основных свойствах и формулах для вычисления площадей; основных свойствах прямоугольного треугольника; основных свойствах правильных многоугольников, формулах для вычисления их площади и радиусов вписанной и описанной окружности; двугранном и многогранном углах; практическом применении на производстве прообразов правильных многогранников, призм и пирамид; способах построения сечений многогранников; практическом применении формул для вычисления площади поверхности многогранников.

Знать: понятие линейный угол двугранного угла; основные элементы и свойства: параллелепипеда, призмы, пирамиды; формулы для вычисления площадей простых фигур; основные формулы для вычисления площади поверхности призмы и пирамиды.

Уметь: пользоваться справочной и учебной литературой для решения задач; выполнять чертёж по условию стереометрической задачи; понимать стереометрические чертежи; решать задачи на вычисление геометрических величин; строить сечения геометрических тел.

По зачётному разделу: «Тела вращения».

Иметь представление о: окружности, круге и их основных свойствах; прямоугольном треугольнике и его основных свойствах; круговом секторе; формулах для вычисления длины дуги окружности и площади кругового сектора; практическом применении тел вращения, конической и цилиндрической поверхностей; взаимном расположении плоскости и сферы; способах построения сечений и разверток тел вращения; применения в прикладных задачах формул для вычисления площади поверхностей тел вращения.

Знать: элементы и свойства тел вращения; формулы для вычисления площади круга и формулы боковой и полной поверхности тел вращения; общий вид уравнения сферы; формулу для вычисления длины окружности.

Уметь: пользоваться справочной, учебной и т.п. литературой для решения задач; выполнять чертёж по условию стереометрической задачи; понимать стереометрические чертежи; решать задачи на вычисление геометрических величин; составлять уравнение сферы; строить сечения геометрических тел.

12класс

№ п/п	Наименование и содержание раздела	Количество часов
	АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА 54 часов	уроки
	<i>Колмогоров А.Н. Алгебра и начала анализа 10 – 11.</i>	
1.	Повторение. Обобщение понятия степени.	4
1.1.	Корень n-ой степени и его свойства.	1
1.2.	Решение иррациональных уравнений.	2
1.3.	Степень с рациональным показателем.	1
2.	Показательная функция.	11
2.1.	Показательная функция.	2
2.2.	Решение показательных уравнений и неравенств.	4
2.3.	Решение систем уравнений, содержащих показательную функцию.	1
2.4.	Подготовка к контрольной работе.	2
2.5.	Контрольная работа №1.	1
2.6.	Работа над ошибками.	1
3.	Логарифмическая функция.	12
3.1.	Логарифмы и их свойства.	3
3.2.	Логарифмическая функция. Понятие об обратной функции.	3
3.3.	Решение логарифмических уравнений и неравенств.	5
3.4.	Решение систем уравнений, содержащих логарифмическую функцию.	2
3.4.	Подготовка к контрольной работе.	2
3.6.	Контрольная работа №2.	1
3.7.	Работа над ошибками.	1
4.	Производная показательной и логарифмической функции.	6
4.1.	Производная и первообразная показательной функции. Исследование функций. Вычисление площадей.	3
4.2.	Производная логарифмической функции. Первообразная функции $1/x$. Исследование функций. Вычисление площадей.	3
4.3.	Подготовка к контрольной работе.	2
4.4.	Контрольная работа №3	1

4.5	Работа над ошибками.	1
5.	Повторение курса алгебры и начал анализа. Подготовка к ЕГЭ. Резервное время.	13
	<i>ГЕОМЕТРИЯ 354 часов</i>	
	<i>Погорелов А.В. Геометрия 10-11.</i>	
1.	Повторение.	3
1.1.	Многогранники.	1
1.2.	Фигуры вращения.	1
1.3.	Входной мониторинг.	1
2.	Вписанные и описанные многогранники	2
3.	Объемы многогранников.	11
3.1.	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы.	3
3.2.	Объем пирамиды. Объем усеченной пирамиды.	3
3.3.	Объемы подобных тел.	1
3.4.	Подготовка к контрольной работе.	2
3.5.	Контрольная работа №1.	1
3.6.	Работа над ошибками.	1
4.	Объемы тел вращения.	15
4.1.	Объем цилиндра.	3
4.2.	Объем конуса, усеченного конуса.	3
4.3.	Объем шара, шарового сегмента, сектора. Решение задач.	5
4.4.	Подготовка к контрольной работе.	2
4.5.	Контрольная работа №2.	1
4.6.	Работа над ошибками.	1
5.	Поверхности тел вращения.	11
5.1.	Площадь боковой поверхности цилиндра.	2
5.2.	Площадь боковой поверхности конуса, усеченного конуса.	3
5.3.	Площадь сферы.	2
5.4.	Подготовка к контрольной работе.	2
5.5.	Контрольная работа №3	1
5.6.	Работа над ошибками.	1
6.	Повторение курса стереометрии. Подготовка к ЕГЭ. Резервное время.	14

Содержание курса алгебра

По зачётному разделу: « Первообразная. Интеграл и его применения».

Иметь представление об: интегрировании и их связи с производной и дифференцированием; основном свойстве первообразных и его графической интерпретации; криволинейной трапеции; неопределенном и определенном интеграле; основных задачах по применению первообразной и интеграла.

Знать: таблицу вычисления первообразных; правила нахождения первообразных; формулу Ньютона-Лейбница; формулы для вычисления площади криволинейной трапеции и объема тела вращения.

Уметь: грамотно оформлять изучаемый материал в виде справочника и уметь им пользоваться; находить первообразную функций по таблице с использованием правил интегрирования; вычислять первообразную, график, которой проходит через заданную точку; строить графики простых функций и вычислять площади образованных ими криволинейных трапеций; находить значения табличных интегралов с использованием формулы Ньютона-Лейбница и применять их при решении несложных геометрических и практических задач.

ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ К ЗНАНИЯМ И УМЕНИЯМ УЧАЩИХСЯ:

Иметь представление о: степени с действительным показателем, корне n -й степени и их свойствах; способах преобразования выражений, содержащих степени и корни; показательной, логарифмической, степенной функций их свойствах и графиках; способах преобразования показательных и логарифмических выражений; числе e ; натуральных и десятичных логарифмах и способе их вычисления с помощью таблиц В.М. Брадиса; показательных, иррациональных и логарифмических уравнениях и неравенствах и основных методах их решения; применении производной и первообразной показательной и логарифмической функций.

Знать: определение и формулы вычисления: степени с действительным показателем, корня n -й степени, логарифма числа; основные свойства: степени, корня, показательной и логарифмической функций; правила логарифмирования; формулы для вычисления производной и первообразной показательной и логарифмических функций.

Уметь: грамотно оформлять изучаемый материал в виде справочника и уметь им пользоваться; находить значения: степени с действительным показателем, корня n -й степени, показательных и логарифмических выражений; выполнять несложные преобразования степенных, иррациональных, показательных и логарифмических выражений и применять их при решении уравнений, неравенств и систем уравнений; строить графики показательной и логарифмической функций, определять свойства показательной и логарифмической функций и применять их при решении

соответствующих задач; находить производные и первообразные несложных функций и применять их при решении задач геометрического и практического характера.

Геометрия

Объёмы многогранников.

Основные виды многогранников и тел вращения, их свойства. Формулы для вычисления площади поверхности многогранников и тел вращения. Понятие об объёме. Основные свойства объемов. Объёмы: куба, параллелепипеда, призмы, наклонной призмы, пирамиды, усечённой пирамиды.

Объёмы тел вращения.

Объёмы: цилиндра, конуса, усеченного конуса, шара и его элементов. Площадь сферы. Применение интеграла к вычислению объёмов тел вращения. Поверхности тел вращения. Площадь боковой поверхности цилиндра. Площадь боковой поверхности конуса, усеченного конуса. Площадь сферы. Обобщающее повторение курса геометрии.

Направлено на повторение основных разделов геометрии, решению базовых задач с целью ликвидации пробелов в знаниях учащихся и подготовки и к сдаче экзамена.

ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ К ЗНАНИЯМ И УМЕНИЯМ УЧАЩИХСЯ:

По зачётному разделу: «Объёмы многогранников».

Иметь представление о: линейных размерах многогранников, о площади поверхности многогранников; об объёме; о задачах по применению объёмов в реальной жизни; построении сечений многогранников и вычислении объёмов их частей.

Знать: формулы для вычисления объёмов: куба, параллелепипеда, призмы, наклонной призмы, пирамиды, усечённой пирамиды.

Уметь: грамотно оформлять изучаемый материал в виде справочника и уметь им пользоваться; пользоваться справочной литературой; выполнять чертёж по условию стереометрической задачи; понимать стереометрические чертежи; решать задачи на вычисление геометрических величин; строить сечения геометрических тел.

По зачётному разделу: «Объёмы и поверхности тел вращения».

Иметь представление о: телах вращения и их основных свойствах; формулах для вычисления площадей поверхностей тел вращения; поверхностях вращения применении формул для вычисления их объёмов в реальности; построение сечений тел вращения и вычислении объёмов их частей.

Знать: формулы для вычисления объёмов: цилиндра, конуса, усечённого конуса, шара и его частей; формулы для вычисления площадей боковой поверхности цилиндра, конуса и усечённого конуса, площади сферы.

Уметь: грамотно оформлять изучаемый материал в виде справочника и уметь им пользоваться; пользоваться справочной литературой; выполнять чертёж по условию стереометрической задачи; понимать стереометрические чертежи; решать несложные задачи на вычисление геометрических величин; строить сечения геометрических тел; применять интеграл к вычислению объёмов поверхностей вращения.

Программно-методическое обеспечение:

Календарно-тематический план ориентирован на использование учебно-методических комплектов:

Колмогоров А. Н. Алгебра и начала анализа. 10-11; учебник /А.Н.Колмогоров - М.: Просвещение, 2010г.

Саакян С.М и др. Задачи по алгебре и началам анализа для 10-11 классов.- М.: Просвещение, 1990. _256с.

Б.М. Ивлев, С.М. Саакян, С.И. Шварцбург . Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 10 класса, 11 класса. – М.: Просвещение, 2006

Дудницын Ю.П., Кронгауз В.Л. Контрольные работы по алгебре и началам анализа. Материалы для уровневого обучения. – М.: Экзамен, 2008.

Поурочные разработки по алгебре и началам анализа к УМК Колмогорова. 10 класс. 11 класс. – М.: ВАКО, 2010.

Погорелов А.В. Геометрия 10 – 11.учебник /А.В. Погорелов - М.: Просвещение, 2010 г.

Б.Г.Зив и др. Задачи по геометрии для 7-11 классов.М.: Просвещение, 1991. - 171с.

Дополнительная литература:

1.Глейзер Г.Д., Саакян С.М., Вяльцева И.Г., Алексеев А.С. Алгебра и начала анализа 10-12.; учебник/ М.: МИОО, 2004 г.

2. Сборники МИОО и ФИПИ 2011 и 2012 годов для подготовки к ЕГЭ.

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов	Контрольные работы
10 класс			
Алгебра и начала анализа			
1	Повторение	2	
2	Тригонометрические преобразования	13	1
3	Тригонометрические функции	2	
4	Решение тригонометрических уравнений и неравенств	13	1
5	Производная функции. Геометрический смысл производной. Применение непрерывности.	14	2
6	Повторение материала. Подготовка к ЕГЭ.	10	
Геометрия			
1	Повторение	3	
2	Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия.	3	
3	Параллельность прямых и плоскостей.	13	1
4	Перпендикулярность прямых и плоскостей.	14	1
5	Декартовы координаты и векторы в пространстве. Углы между прямыми и плоскостями в пространстве.	13	1
6	Повторение материала. Подготовка к ЕГЭ.	8	
	Итого	108	7
11 класс			
Алгебра и начала анализа			
1	Повторение.	2	
2	Производная функции. Вычисления производных.	11	1
3	Применение производной.	18	1
4	Первообразная функции. Интеграл.	13	1
5	Повторение материала. Подготовка к ЕГЭ.	10	
Геометрия			
1	Повторение	2	
2	Многогранники. Призма.	13	1
3	Многогранники. Пирамида.	12	1
4	Тела вращения.	17	1
5	Повторение материала	10	
	Итого:	108	6
12 класс			
Алгебра и начала анализа			
1	Повторение	4	
2	Показательная функция.	11	1
3	Логарифмическая функция.	17	1
4	Производная показательной и логарифмические функции.	10	1
5	Повторение. Подготовка к ЕГЭ.	12	
Геометрия			
1	Повторение	3	
2	Вписанные и описанные многогранники.	2	
3	Объемы многогранников.	11	1

4	Объемы тел вращения.	15	1
5	Поверхности тел вращения.	11	1
6	Повторение курса стереометрии. Подготовка к ЕГЭ.	12	
	Итого:	108	6
